

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-263516

(43) 公開日 平成9年(1997)10月7日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

A 61 K 7/02

識別記号

片内整理番号

F I

A 61 K 7/02

技術表示箇所

N

Z

審査請求 未請求 請求項の数3 F D (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平8-103630

(22) 出願日

平成8年(1996)3月29日

(71) 出願人 000001959

株式会社資生堂

東京都中央区銀座7丁目5番5号

(72) 発明者 柳田 威

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株

式会社資生堂第1リサーチセンター内

(74) 代理人 弁理士 志村 光春

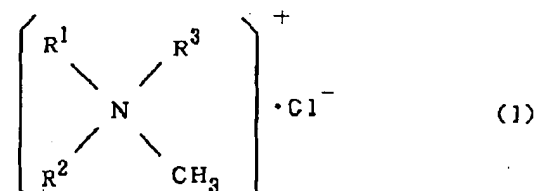
(54) 【発明の名称】 メーキャップ化粧料

(57) 【要約】

【課題】粉末成分の分散性を向上させ、安定性に優れると共に、化粧持ちをも向上させたメーキャップ化粧料を提供すること。

【解決手段】粉末成分及び下記式(1)

【化1】

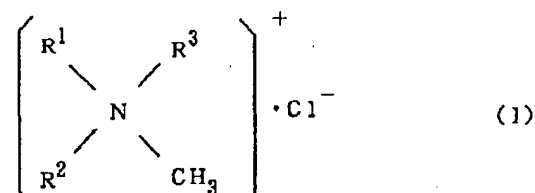


(式中、 $R^1$ 、 $R^2$ 及び $R^3$ は、それぞれ同一でも異なってもよく、炭素数が8以上22以下の分枝脂肪酸基、同12以上22以下の不飽和脂肪酸基又はメチル基であり、 $R^1$ 乃至 $R^3$ のいずれか一つは、炭素数が8以上22以下の分枝脂肪酸基又は同12以上22以下の不飽和脂肪酸基である)で表される第4級アンモニウム塩を含んでなるメーキャップ化粧料を提供すること。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 粉末成分及び下記式(1)

【化1】



(式中、 $R^1$ 、 $R^2$  及び  $R^3$  は、それぞれ同一でも異なってもよく、炭素数が8以上22以下の分枝脂肪酸基、同12以上22以下の不飽和脂肪酸基又はメチル基であり、 $R^1$  乃至  $R^3$  のいずれか一つは、炭素数が8以上22以下の分枝脂肪酸基又は同12以上22以下の不飽和脂肪酸基である)で表される第4級アンモニウム塩を含んでなるメーキャップ化粧料。

【請求項2】 第4級アンモニウム塩(1)において、 $R^1$ 、 $R^2$  及び  $R^3$  のうちの少なくとも1つの基が、イソステアリル基、イソパルミチル基、イソオクチル基、オレイル基、リノイル基、リノレイル基及びパルミトオレイル基からなる群の基から選ばれるいずれかの基である請求項1記載のメーキャップ化粧料。

【請求項3】 粉末成分が、酸化鉄粉末及び/又は酸化チタン粉末である請求項1又は請求項2記載のメーキャップ化粧料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、粉末成分の分散性を向上させ、安定性に優れると共に、化粧持ちをも向上させたメーキャップ化粧料に関する技術分野に属する。

【0002】

【従来の技術】メーキャップ化粧料には、美しく見せる美的役割と、皮膚を守る保護的役割及び心理的役割がある。そして、この美的役割を担うメーキャップ効果と保護的役割を担う隠蔽力を担保するために、種々の粉末成分が配合されている。しかしながら、これらの粉末成分は、メーキャップ化粧料の製造過程又は保存中に凝集してしまう傾向も認められており、製品としての歩留りの向上や品質の向上に関して好ましくない側面があることも否定できない。

【0003】従来からメーキャップ化粧料中の粉末成分の分散手段として、メタリン酸ソーダ、脂肪酸石鹼、イオン性界面活性剤、カルボキシメチルセルロース等をメーキャップ化粧料中に配合することが行われている。しかしながら、これらの分散手段を講ずることは、分散性の向上そのものには効果があるものの、メーキャップ化粧料の心理的効果を担保する「化粧持ち」の向上という点に関してはむしろ逆効果であり、特に耐水性及び耐汗性の面からは不都合であった。

【0004】

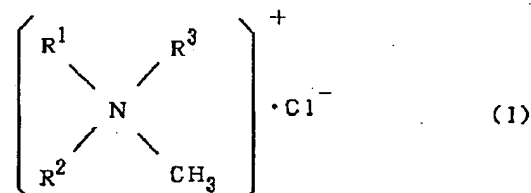
【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明は粉末成分の分散性を向上させ、安定性に優れると共に、化粧持ちをも向上させたメーキャップ化粧料を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者は、この課題の解決に向けて鋭意検討を行った。その結果、特定の第4級アンモニウム塩を粉末成分の分散手段としてメーキャップ化粧料中に配合することで、粉末成分、特に汎用性の高い酸化鉄及び酸化チタンの分散性を向上させ、安定性に優れると共に、化粧持ちをも向上させたメーキャップ化粧料が提供されることを見出し本発明を完成させた。すなわち、本発明者は、本願において以下の発明を提供する。

【0006】請求項1において、粉末成分及び下記式(1)

【化2】



(式中、 $R^1$ 、 $R^2$  及び  $R^3$  は、それぞれ同一でも異なってもよく、炭素数が8以上22以下の分枝脂肪酸基、同12以上22以下の不飽和脂肪酸基又はメチル基であり、 $R^1$  乃至  $R^3$  の少なくともいずれか一つは、炭素数が8以上22以下の分枝脂肪酸基又は同12以上22以下の不飽和脂肪酸基である)で表される第4級アンモニウム塩を含んでなるメーキャップ化粧料を提供する。

【0007】請求項2において、第4級アンモニウム塩(1)において、 $R^1$ 、 $R^2$  及び  $R^3$  のうちの少なくとも1つの基が、イソステアリル基、イソパルミチル基、イソオクチル基、イソステアリル基、イソパルミチル基、イソオクチル基、オレイル基、リノイル基、リノレイル基及びパルミトオレイル基からなる群の基から選ばれるいずれかの基である前記請求項1記載のメーキャップ化粧料を提供する。

【0008】請求項3において、粉末成分が、酸化鉄粉末及び/又は酸化チタン粉末である前記請求項1又は請求項2記載のメーキャップ化粧料を提供する。

【0009】

【発明の実施の態様】以下、本発明の実施の態様について説明する。本発明メーキャップ化粧料における粉末成分の分散手段として配合される第4級アンモニウム塩(1)において、 $R^1$ 、 $R^2$  又は  $R^3$  として採り得る炭素数が8以上22以下の分枝脂肪酸基は特に限定されず、例えばイソステアリル基、イソパルミチル基、イソオクチル基、イソラウロイル基、イソミリスチル基等を例示することができる。

【0010】これらの分枝脂肪酸基の中でも、イソステアリル基、イソパルミチル基、イソオクチル基を $R^1$ 、 $R^2$ 又は $R^3$ として選択するのが好ましい。

【0011】また、 $R^1$ 、 $R^2$ 又は $R^3$ として採り得る炭素数が12以上22以下の不飽和脂肪酸基も特に限定されず、例えばオレイル基、リノイル基、リノレイル基、アラキシル基、パルミトオレイル基等を例示することができる。

【0012】これらの不飽和脂肪酸基の中でも、オレイル基、リノイル基、リノレイル基、パルミトオレイル基を $R^1$ 、 $R^2$ 又は $R^3$ として選択するのが好ましい。

【0013】なお、第4級アンモニウム塩(I)において、 $R^1$ 、 $R^2$ 及び $R^3$ は、それぞれ同一でも異なってもよく、少なくともいずれか1つは、上記の炭素数が8以上22以下の分枝脂肪酸基又は同12以上22以下の不飽和脂肪酸基であるが、 $R^1$ 、 $R^2$ 及び $R^3$ のうちのいずれか2つが、これらの分枝脂肪酸基又は不飽和脂肪酸基であることが好ましい。

【0014】第4級アンモニウム塩(I)は、例えば①高級塩化アルキルに低級アミンを縮合させる方法、②高級アミンに計算量のアルカリ存在化で水やイソプロピルアルコール等の有機溶媒の存在下でメチルクロライドを作用させてアルキル化を行う方法；③アルキルアミンに蟻酸とホルムアルデヒドを作用させてジメチルアルキルアミンを合成し、これをメチルクロライドと共に125℃で加熱して合成する方法等の通常公知の方法を用いて合成することができる。

【0015】上記の第4級アンモニウム塩(I)の本発明メーキャップ化粧料における配合量は、化粧料全体の0.01重量%以上であることが、本発明の所期の効果を発揮させるために必要であり、さらにこの効果を強く発揮させるためには同0.1重量%以上であることが好ましい。配合上限は本発明の所期の効果を発揮させるという観点のみにおいては特に制限はないが、著しく過剰に配合した場合には使用性、特に塗布中の本発明メーキャップ化粧料ののびが重く感じられたり、べたついたりする傾向があるので、これを考慮する必要がある。かかる観点から、本発明メーキャップ化粧料における第4級アンモニウム塩(I)の配合量の上限を敢えて設定するならば、化粧料全体の10重量%以下である。

【0016】なお、上記の第4級アンモニウム塩(I)は、特定の1種類を本発明メーキャップ化粧料中に配合して本発明の目的を達成することも可能であるが、必要に応じて2種類以上の態様の第4級アンモニウム塩

(I)を組み合わせる本発明メーキャップ化粧料中に配合して本発明の目的を達成することも可能である。

【0017】第4級アンモニウム塩(I)を配合することで、分散性を向上させることができる粉末成分は、通常化粧料において配合され得る粉末成分であれば特に限定されず、例えば酸化鉄(黄酸化鉄、赤酸化鉄、黒酸化

鉄等)、酸化チタン、タルク、カオリン、炭酸カルシウム、亜鉛華、群青、チタンコーティッドマイカ、オキシ塩酸ビスマス、ベンガラ、粘結顔料、グンジョウピンク、水酸化クロム、雲母チタン、酸化クロム、雲母チタン、酸化クロム、酸化アルミニウムコバルト、紺青、カーボンブラック、無水ケイ酸、ケイ酸マグネシウム、ベントナイト、マイカ、酸化ジルコニウム、酸化マグネシウム等の無機粉末成分；ポリエチレン、ポリプロピレン、ナイロン、メタクリル酸メチルポリマー、ポリスチレン、ポリスチレンポリアクリル酸共重合体、塩化ビニルポリマー、テトラフルオロエチレンポリマー等の粉末、セルロースパウダー、キチンパウダー、キトサンパウダー、魚鱗粉、レーキ化タール色素等の有機粉末成分等を例示することができる。

【0018】また、疎水化処理等の表面処理を施して撥水性等を付与した粉末成分も、上記の本発明メーキャップ化粧料中に配合可能な粉末成分として挙げることができる。

【0019】また、粉末成分には、通常の粉末の他に、微粒子粉末、超微粒子粉末等の化粧料に配合可能な形態の粉末成分の全てを含むものである。

【0020】かかる表面処理手段としては、例えば高粘度シリコーン油処理、アルキルヒドロジェンポリシロキサンを反応させたシリコーン樹脂処理、前2者の表面処理を施したうえでのアルケン処理、ワックス処理、デキストリン脂肪酸処理、フッ素処理等を挙げることができる。これらの処理は、通常公知の方法により実行することができる。

【0021】これらの粉末成分の中で、酸化鉄及び/又は酸化チタンは、特に化粧料の分散性に関わる成分であり、メーキャップ化粧料一般において、最もその性能に大きな影響を与える代表的な成分である。

【0022】上記の粉末成分の本発明メーキャップ化粧料における配合料は、そのメーキャップ化粧料の形態、選択する粉末成分や上記第4級アンモニウム塩(I)の種類等に応じて個別具体的に決定されるべきものであり特に限定されるものではないが、一般的なメーキャップ化粧料における構成を考慮して、敢えて量限定をするならば、化粧料全体の0.1重量%以上、同80重量%以下である。

【0023】なお、本発明メーキャップ化粧料において、最も本発明の所期の効果を発揮し得る対象である粉末成分の酸化鉄は、化粧料全体の0.1重量%以上、同20重量%以下の範囲で配合するのが好ましい。化粧料全体の20重量%を越えて配合すると本発明メーキャップ化粧料の使用時ののびが重くなり好ましくない。

【0024】また、同じく酸化チタンは、化粧料全体の0.1重量%以上、同60重量%以下の範囲で配合するのが好ましい。このようにして、第4級アンモニウム塩(I)を上記粉末成分の分散手段として配合した本発明

メーキャップ化粧料においては、この化粧料中における粉末成分の分散性が向上し、安定性にも優れ、しかも驚くべきことに、従来の分散手段では実現しなかった「化粧持ち」の向上を図ることができる。

【0025】本発明メーキャップ化粧料が採り得る剤形は、特に限定されず、液状、乳液状（油中水型又は水中油型）、クリーム状、スティック状、ゲル状、パクト状、二相分離状、三相分離状、固状等のいずれの剤形をも採ることができる。また、これらの剤形に本発明メーキャップ化粧料が採り得る剤形が限定されるべきものではない。

【0026】また、本発明メーキャップ化粧料には、通常メーキャップ化粧料に配合可能な水、保湿剤、低級アルコール、油分、乳化剤、紫外線防御剤、ゲル化剤、増粘剤、キレート剤、防腐剤、香料等を配合可能であることは勿論である。本発明メーキャップ化粧料の具体的処方については、後述する実施例において説明する。

【0027】

【実施例】以下に実施例等により、本発明をより具体的に説明するが、これらの実施例により、本発明の技術的範囲が限定されるべきものではない。なお、以下に重量%とあるのは、特にことわらない限り、化粧料全体に対する重量%を意味する。まず、実施例等における本発明

メーキャップ化粧料の評価方法について説明する。

#### 【0028】顔料の分散性の評価

メーキャップ化粧料の分散性は、メーキャップ化粧料製造時の中味の状態を視覚判定して評価した。

<判定基準は>

◎ 全体が均一で色むらがない。

○ 壁面に一部むらが認められるが、わずかである。

△ 壁面及び表面に色むらがあり、攪拌により均一化されるが保管中に再び色むらを生じる。

× 色むらが激しく、攪拌をしても均一化されない。

#### 【0029】化粧持ち（耐汗性）の評価

メーキャップ化粧料を、1実施例（比較例を含む）に対して、22～25歳の女性パネル10名の顔面に塗布した後、2Kmランニングさせた。このランニング後の女性パネルの発汗による化粧のくずれを自己判定させた。

【0030】〔実施例1，2〕下記第1表の処方のメーキャップ化粧料を調製し、上記の評価に処して本発明メーキャップ化粧料の有効性を検討した。なお、この表中の配合成分を示す数字は、全て化粧料全体に対する重量%を意味する。

【0031】

【表1】

第 1 表

	実施例 1	実施例 2	比較例 1	比較例 2
ステアリルアルコール	2	2	2	2
セチルアルコール	2	2	2	2
ステアリン酸モノグリセリド	3	3	3	3
ステアリン酸	1. 2	1. 2	1. 2	2. 4
パルミチン酸	0. 8	0. 8	0. 8	1. 6
トリエタノールアミン	1. 3	1. 3	1. 3	2. 6
スクワラン	5	5	5	5
オクチルメトキシシシナメート	3	3	3	3
メチルフェニルポリシロキサン	2	2	2	2
タルク	8	8	8	8
酸化チタン（ルチル型）	5	5	5	5
着色顔料（黄、赤、黒酸化鉄）	2. 5	2. 5	2. 5	2. 5
エチルパラベン	0. 2	0. 2	0. 2	0. 2
ジブロピレングリコール	4	4	4	4
グリセリン	2	2	2	2
精製水	全体を 100 とする量			
塩化ジイソステアリルジメチル アンモニウム	0. 1	1	—	—
顔料分散性（製造時の色むら）	○	◎	×	○
化粧持ち（耐汗性）				
化粧崩れあり／パネル数	1／10	1／10	2／10	8／10

【0032】＜製法＞精製水に塩化ジイソステアリルジメチルアンモニウムを添加し、加熱溶解した後にジブロピレングリコール及びグリセリンを添加し、これを水相部とした。次に、タルク、酸化チタン、着色顔料を混合粉砕して調製した粉末部を上記水相部に添加し、分散処理を行った。この分散処理物にトリエタノールアミンを溶解した後に、ステアリン酸及びパルミチン酸を添加し、さらに分散処理した。次に、ステアリルアルコール、セチルアルコール、ステアリン酸モノグリセリド、スクワラン、オクチルメトキシシシナメート、メチルフェニルポリシロキサン及びエチルパラベンを加熱混合し

た油相部をこの再分散処理物に添加し、乳化処理を施した後、これを脱気、冷却して容器に充填した。

【0033】実施例1、実施例2共に、本発明第4級アンモニウム塩（I）である塩化ジイソステアリルジメチルアンモニウムを配合しているので、製造時の粉末の分散性に優れていただけではなく、発汗による化粧崩れも抑制されていた。これに対して塩化ジイソステアリルジメチルアンモニウムを配合していない比較例1は、粉体成分である酸化鉄及び酸化チタンの分散性が悪く、色むらを生じていた。比較例2は、分散剤であるトリエタノールアミンを2倍量添加しているために、分散性は比較

的良好であったが、発汗による化粧崩れをほとんどのパネラーが認めていた。

【0034】これらの結果より、実施例1及び2の本発明メーキャップ化粧料は、本発明の所期の効果を果たし得ることが明らかになった。以下に、種々の剤形の本発

明メーキャップ化粧料の配合例を説明する。なお、各本発明メーキャップ化粧料とも、粉体成分の分散性及び耐汗性の双方に優れていた。

#### 【0035】

##### 〔実施例3〕 クリーミーファンデーション

	重量%
デカメチルシクロペンタシロキサン	18
ジメチルポリシロキサン (6cs)	7
セチルイソオクタノエート	3
有機変性ベントナイト	1.8
ジグリセリルジイソステアレート	1.6
1,3-ブタンジオール	4.0
精製水	残量
シリコーン処理タルク	10.0
シリコーン処理セリサイト	12.0
シリコーン処理酸化チタン	8
シリコーン処理黄酸化鉄	2.35
シリコーン処理赤酸化鉄	0.65
シリコーン処理黒酸化鉄	0.06
塩化ジイソオクチルジメチルアンモニウム	0.5
エチルパラベン	0.2

【0036】＜製法＞デカメチルシクロペンタシロキサン、ジメチルポリシロキサン (6cs)、セチルイソオクタノエート、ジグリセリルジイソステアレート、塩化ジイソオクチルジメチルアンモニウム及びエチルパラベンを加熱混合し、油相部とした。次に、シリコーン処理タルク、シリコーン処理セリサイト、シリコーン処理酸化チタン、シリコーン処理黄酸化鉄、シリコーン処理赤酸化鉄及びシリコーン処理黒酸化鉄を混合粉碎して調製

した粉末部を上記油相部に添加して分散した。さらに、この分散物に有機変性ベントナイトを添加して分散処理を施した後、1,3-ブタンジオール及び精製水を混合して調製した水相部をこの再分散物に添加して乳化し、これを脱気冷却後、容器に充填して、所望するクリーミーファンデーションを製造した。

#### 【0037】

##### 〔実施例4〕 スティックファンデーション

	重量%
マイクロクリスタリンワックス	4
固形パラフィン	3
ピースワックス	1
オクタメチルシクロテトラシロキサン	15
デカメチルシクロペンタシロキサン	7
ジメチルポリシロキサン	7
メチルフェニルポリシロキサン	3
デキストリンパルミチン酸エステル処理タルク	10
デキストリンパルミチン酸エステル処理セリサイト	15.2
デキストリンパルミチン酸エステル処理酸化チタン	12
デキストリンパルミチン酸エステル処理黄酸化鉄	3.45
デキストリンパルミチン酸エステル処理赤酸化鉄	1.23
デキストリンパルミチン酸エステル処理黒酸化鉄	0.12
デキストリンパルミチン酸エステル処理微粒子酸化チタン	8
塩化トリイソパルミチルメチルアンモニウム	8
塩化ジイソオクチルメチルアンモニウム	2

【0038】＜製法＞マイクロクリスタリンワックス、固形パラフィン、ピースワックス、オクタメチルシクロ

テトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロ

キサン、塩化トリイソパルミチルメチルアンモニウム及び塩化ジイソオクチルメチルアンモニウムを加熱混合した油相部に、デキストリンパルミチン酸エステル処理タルク、デキストリンパルミチン酸エステル処理セリサイト、デキストリンパルミチン酸エステル処理酸化チタン、デキストリンパルミチン酸エステル処理黄酸化鉄、デキストリンパルミチン酸エステル処理赤酸化鉄、デキ

ストリンパルミチン酸エステル処理黒酸化鉄及びデキストリンパルミチン酸エステル処理微粒子酸化チタンを混合粉砕して調製した粉末部を添加して分散した。脱気、濾過後、この分散物を容器に流し込み冷却して所望するスティックファンデーションを得た。

【0039】

〔実施例5〕 ライトメーキャップローション

	重量%
精製水	残 量
グリセリン	1
1, 3-ブタンジオール	2
エチルアルコール	6
POE (60) 硬化ヒマシ油	0. 7
オクチルドデカノール	0. 2
ビタミンEアセテート	0. 05
メチルパラベン	0. 2
香料	適 量
塩化イソオクチルドトリメチルアンモニウム	0. 01
タルク	0. 9
黄酸化鉄	0. 074
赤酸化鉄	0. 021
黒酸化鉄	0. 006

【0040】＜製法＞精製水に塩化イソオクチルドトリメチルアンモニウムを溶解した後、グリセリン及び1, 3-ブタンジオールを添加して水相部とした。次に、エチルアルコールにPOE (60) 硬化ヒマシ油、オクチルドデカノール、ビタミンEアセテート、メチルパラベン及び香料を添加して調製したアルコール部をこの水相

部に添加して混合した。この混合物に、タルク、黄酸化鉄、赤酸化鉄及び黒酸化鉄を添加して分散処理した後、容器に充填して所望するライトメーキャップローションを得た。

【0041】

〔実施例6〕 オイルファンデーション

	重量%
球状シリコーン樹脂粉末	10
球状ナイロン粉末	12
シリコーン処理タルク	20
シリコーン処理セリサイト	23
シリコーン処理酸化チタン	12
シリコーン処理黄酸化鉄	2. 25
シリコーン処理赤酸化鉄	0. 68
シリコーン処理黒酸化鉄	0. 07
塩化ジイソステアリルジメチルアンモニウム	0. 5
メチルフェニルポリシロキサン	3. 5
ジメチルポリシロキサン (6 c s)	10
デカメチルシクロペンタシロキサン	4
オクチルメトキシシナメート	2

【0042】＜製法＞メチルフェニルポリシロキサン、ジメチルポリシロキサン (6 c s)、デカメチルシクロペンタシロキサン及びオクチルメトキシシナメートに塩化ジイソステアリルジメチルアンモニウムを添加し、混合した。次いで、球状シリコーン樹脂粉末、球状ナイロン粉末、シリコーン処理タルク、シリコーン処理セリ

サイト、シリコーン処理酸化チタン、シリコーン処理黄酸化鉄、シリコーン処理赤酸化鉄及びシリコーン処理黒酸化鉄を混合粉砕して調製した粉末部をこの混合粉え、分散処理を施した後、容器に充填して所望するオイルファンデーションを得た。

【0043】

【発明の効果】本発明により、粉末成分の分散性を向上させ、安定性に優れると共に、化粧持ちをも向上させた

メーキャップ化粧料が提供される。